# Generate Collection

L6: Entry 41 of 56

File: DWPI

Sep 24, 1996

DERWENT-ACC-NO: 1996-482056

DERWENT-WEEK: 199648

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Antibacterial soln. used in e.g. form of spray - comprises extract waste soln. by-produced when Hiba oil is extracted from waste wood of Japanese cypress by steam distn.

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE
MTI YG
NINOMIYA K
SANSHO CORP YG

CODE

MTIMN NINOI

SANP

PRIORITY-DATA: 1995JP-0085847 (March 8, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

http://westils.ouuz/onlygate.exe:1-10000.... эт гар,ртгар,р тт торых так т торых тот та \_ 1000 эт

MAIN-IPC

JP 08245308 A

September 24, 1996

004

A01N027/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO

APPL-DATE

APPL-NO

DESCRIPTOR

JP08245308A

March 8, 1995

1995JP-0085847

INT-CL (IPC):  $\underline{A01}$   $\underline{N}$   $\underline{27/00}$ ;  $\underline{A61}$   $\underline{L}$   $\underline{2/18}$ ;  $\underline{A61}$   $\underline{L}$   $\underline{9/01}$ 

ABSTRACTED-PUB-NO: JP08245308A

BASIC-ABSTRACT:

Soln. comprises an extract waste soln. by-produced when Hiba oil is extracted from waste wood of Aomori Hiba (Japanese cypress) by steam distn., and/or an aq. soln. of components which can be migrated from Hiba oil to an acid or alkali soln. an antioxidation agent and/or a heavy metal anchoring agent, and opt. a hydrophilic solvent and/or a surfactant.

USE/ADVANTAGE - The <u>antibacterial</u> soln. <u>can</u> be used for various products in various forms; i.e. it <u>can be sprayed</u>, or used in the form of liq. droplets, or a base material impregnated with the soln. is used for wiping an article. The soln. has no toxicity and causes no irritation to a human body; it is free from odour or colour and does not change taste when used for <u>foods</u>.

In an example, an extract waste soln. as above was mixed with dibutyl hydroxy toluene (0.005 W/V) and sodium ethylene diamine tetraacetate (0.0005W/V) to provide an antibacterial soln. The soln. (100 ml) was packed in a spraying vessel (the amount of the soln. to be sprayed at a time was 0.2 ml) and used.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ANTIBACTERIAL SOLUTION FORM SPRAY COMPRISE EXTRACT WASTE SOLUTION PRODUCE OIL EXTRACT WASTE WOOD JAPAN CYPRESS STEAM DISTIL

DERWENT-CLASS: D22 E19 P34

CPI-CODES: D09-A01; E05-A; E10-B01C;

# BEST AVAILABLE COPY

#### (19)日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報(A)

## (11) 許出顧公開番号

# 特開平8-245308

(43)公開日 平成8年(1996)9月24日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	FΙ	技術表示箇所
A01N 27/00			A 0 1 N 27/00	
A 6 1 L 2/18			A61L 2/18	
9/01			9/01	R

# 審査請求 未請求 請求項の数1 書面 (全 4 頁)

(21)出願番号	<b>特願平</b> 7-85847	(71)出願人	595052851
			有限会社エムティーアイ
(22) 出顧日	平成7年(1995)3月8日		東京都品川区旗の台4丁目1番5号の705
		(71)出願人	595052862
			二宮 佳囡子
			東京都三鷹市下連雀3丁目6番36号
		(71)出顧人	595052873
			有限会社三証コーポレーション
			千葉県船橋市習志野台8丁目14番14号
		(72)発明者	森山 真理子
			東京都品川区族の台4丁目1番5号の705
		(72)発明者	二宮 佳図子
			東京都三鷹市下連省3丁目6番36号
			最終頁に続く

### (54) 【発明の名称】 抗菌液

## (57)【要約】

【目的】 本発明は抗菌液に関するもので、噴霧又は滴下容器に充填しするか、又は清拭用材料に含浸したり含浸した後に乾燥した後に種々な環境上の対象物の殺菌に用いる。

【構成】 青森ヒバの廃材より水蒸気蒸留によってヒバ油を抽出する際に副製する抽出排水液及び/又はヒバ油から酸性又はアルカリ性の水に移行する成分の水溶液に抗酸化剤及び/又は重金属固定剤を添加した各溶液、更にこれらの各溶液に親水性溶剤及び/又は界面活性剤を加えた溶液の各々で構成される抗菌液

20

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 青森ヒバの廃材より水蒸気蒸留によって ヒバ油を抽出する際に副製する抽出排水液及び/又はヒ バ油から酸性又はアルカリ性の水に移行する成分の水溶 液に抗酸化剤及び/又は重金属固定剤を添加した各溶 液、更にこれらの各溶液に親水性溶剤及び/又は界面活 性剤を加えた溶液、個々で構成される抗菌液

#### 【発明の詳細な説明】

[0001]

【産業上の利用分野】本発明は抗菌液に関するものであ 10 る

#### [0002]

【従来の技術】一般に市販に供されている抗菌液としては、例えばエタノール水や合成の殺菌、防黴剤のソルビン酸、パラオキシ安息香酸エステル、安息香酸、サリチル酸及びカチオン性界面活性剤の水溶液等があり、これらを噴霧又は滴出容器に充填したり、モップ、紙、布等に浸み込ませて殺菌に用いている。その他に植物辛味精油成分、ヨー素化合物、銀化合物又はカチオン性界面活性剤等を布や紙製品に吸着させた抗菌性の製品がある。これらいずれの製品においても、例えば危険物的安全性、人体に対する毒性・刺激性的安全性等の点で好ましくなく、使用によって環境や殺菌対象物を汚すものもあり、それぞれに欠点がある。

## [0003]

【発明が解決しようとする課題】抗菌液の条件としては 危険物的安全性、人体に対する毒性・刺激性的安全性に 問題がなく、特別な匂いや色を伴わず、使用によって環 境や対象物を汚さないで抗菌効果が期待できると共に、 例えば対象が食品等である場合には抗菌液により特異な 30 香りが付着してはならない。本発明ではこれらの条件を 満たす抗菌液を見出す事を目的とした。

#### [0004]

【課題を解決するための手段】ヒノキチオールはアスナ ロ、ヒノキアスナロ(青森ヒバ)、イブキ、ハイネズク ロベ、インセンスシダー及び台湾ヒノキ等のヒノキ科の 樹木に含まれる天然成分で化粧品、歯磨き粉及び養毛剤 等に用いられている低毒性かつ人体に対して極めて安全 な抗菌スペクトルが広く、また色はなく匂いも非常に低 い物質である。そこで、本発明では殺菌液としてノキチ 40 オールの水溶液の調製を意図した。ヒノキチオール自体 は、例えば青森ヒバの廃材より水蒸気蒸留によってヒバ 油を抽出し、ヒバ油から酸性油のアルカリ抽出、中和、 リン酸塩化による他酸性油との分離、中和の過程を経て 単離精製するか、又は全合成によって得られる。しかし ながらこれらの手段によって得られたヒノキチオールの 純品はいずれも高価であり、その水溶液は日常的に用い る製品としてはより安価なものが望まれる。そこで、本 発明では極力安価でしかも製品の流通において長期間安

した。その結果、以下の方法によって得られた各溶液 に、安定剤として抗酸化剤及び重金属固定剤を添加し、 更にこれらの各溶液に親水性溶剤及び/又は界面活性剤 を加えた溶液の各々は本発明の目的に叶う抗菌液として 十分な性能を有する事を見出した。まず、その第一は青 森ヒバの廃材より水蒸気蒸留によってヒバ油を抽出する 際に副製する抽出排水を抗菌液として用いる事であ る。。この液は溶解度相当濃度の約0.2g/1(20 0μg/m1)のヒノキチオールを含んでいる。一方、 ヒノキチオールの各種細菌に対する最低発育阻止濃度 (MIC)は例えば緑膿菌は200μg/m1、黄色ブ ドウ球菌、連鎖球菌、大腸菌、霊菌プロテウス菌、肺炎 桿菌、ウエルシュ菌、イチゴ由来雑菌、Lactoba cillus buchneri IFO 3961. Leuconostoc dex-tranicum IFO 3349、ブドウ灰色数等についてはMICは 100µg/m1、枯菌、麹菌、酵母菌、オオウズラタ ケ、カワラタケ及びフリージア由来雑菌では50μg/ m l 以下である。以上の事から、通常の生活環境におけ る微生物の発育阻止に対して、抽出排水は十分な抗菌活 性を有する。そこで、この液に安定剤として抗酸化剤及 び/又は重金属固定剤を添加したものを抗菌液として用 いる。第二は、ヒバ油から酸性又はアルカリ性の水に移 行する成分の水溶液に抗酸化剤及び重金属固定剤を添加 した各溶液である。この液は特に香気成分の中性油をヒ バ油から除いたものなのでであり、本発明の抗菌液とし て用い得る。第三は、第一及び/又は第二の溶液に親水 性溶剤及び/又は界面活性剤を加えて、分散、又は展着 性を高めた溶液である。

【0005】本発明で用いる抗酸化剤としては亜硫酸ナトリウム、ピロ亜硫酸ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、ロンガリット、アスコルピン酸、イソアスコルピン酸、チオグリセロール、チオソルビトール、塩酸システイン、トコフェロール、ジブチルヒドロキシトルエン(BHT)、ブチルヒドロアニゾール(BHA)、没食子酸プロピル、及びノルジヒドログアヤレック酸等が挙げられ、これらの添加濃度は溶液全体に対して0.001~0.5W/V%、より好ましくは0.003~0.05W/V%、更に好ましくは0.005~0.01W)/V%である。

【0006】本発明で添加する重金属固定剤としてはエチレンジアミン四酢酸ナトリウム(EDTA)及びその類縁化合物、ヘキサメタリン酸、エタノールアミン等が挙げられ、これらの添加濃度は溶液全体に対して0.0002~0.0015W/V%、より好ましくは0.0003~0.0010W/V%、更に好ましくは0.0004~0.0005W/V%である。

る製品としてはより安価なものが望まれる。そこで、本 【0007】ヒバ油から酸性又はアルカリ性の水に移行発明では極力安価でしかも製品の流通において長期間安 する成分の水溶液の調製は、ヒバ油と酸性又はアルカリ 定な青森ヒバ由来の抗菌液の取得を目的として種々検討 50 性の水とを混和後の水層を採取する事により行うが、こ

3

の際、用いる水のpHは酸性領域が3~6、アルカリ性 領域が7.5~9.5の範囲であり、酢酸、クエン酸、 酒石酸、塩酸、酢酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、及び 水酸化ナトリウム等の有機・無機の酸、塩基及び塩類を 添加して調整する。

【0008】本発明で添加する親水性溶剤としてはメタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、ジエチレングリコール、プロピレングリコール及びグリセリン、1,3ーブチレングリコール、ポリエチレングリコール等の低級アルコール類及び10ジオキサン等が挙げられ、これらの抽出排水、酸性油水溶液に対する添加量は5~80V/v%、より好ましくは10~70V/v%、更に好ましくは1~50V/v%である。

【0009】本発明で用いる界面活性剤としては その 種類に特に限定はないが、例えば親水性非イオン性界面 活性剤のポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオ キシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステ アリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルルエーテ ル、ポリオキシエチレン高級アルコールエーテル、ポリ オキシエチレンオクチルフェニルエーテル、ポリオキシ エチレンノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン ソルビタンモノラウレート、同パルミテート、同ステア レート、同トリステアレート、同モノオレエート、同ト リオレエート、テトラオレイン酸ポリオキシエチレンン ソルビット、ポリエチレングリコールモノラウレート、 同ステアレート、同オレエート、ポリオキシエチレンス テアレート、自己乳化型モノステアリン酸グリセリン、 ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油誘導体及び、蔗糖脂肪 酸エステル類、アニオン性、カチオン性及び両イオン性 30 界面活性剤のポリオキシエチレンアルキルリン酸・リン 酸塩類、エーテルカルボン酸塩、ポリオキシエチレンア ルキルエーテル硫酸塩、加水分解コラーゲンペプチド 塩、酢酸ベタイン、イミダゾリニウムベタイン、アルキ ルアンモニウム塩、および塩化ベンゼトニウム、及び疎 水性界面活性剤のミリスチン酸イソプロピル、ステアリ ン酸ブチル及びリノール酸エチル、脂肪酸トリグリセリ ド等の脂肪酸エステル類、モノカプリル酸プロピレング リコール等の多価アルコール脂肪酸エステル、αーオレ フィンオリゴマー、ポリグリセリン脂肪酸エステル類、 ソルビタン脂肪酸エステル類、ポリエチレングリコール 脂肪酸エステル類、ポリオキシエチレンヒマシ油・硬化 ヒマシ油誘導体、ポリオキシエチレンアルキルエーテ ル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキル エーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテ ル、ポリオキシエチレンアルキルアミン脂肪酸アミド等 が挙げられる。これらの抽出排水、酸性油水溶液に対す る添加量は0.1~30w/v%、より好ましくは0. 5~20w/v%、更に好ましくは1~10w/v%で

【0010】実施例を以下に示す。

【0011】実施例1.青森ヒバの廃材より水蒸気蒸留によってヒバ油を抽出する際に副製する抽出排水を採取し、これにジブチルヒドロキシトルエンを0.005W/V及びエチレンジアミン四酢酸ナトリウムを0.0005W/V%の濃度で添加し抗菌液とする。この抗菌液の100m1を噴霧液量が0.2mlの噴霧容器、滴下容器及び瓶等に充填し製品とする。

【0012】実施例2. ヒバ油2gと1重量%の炭酸ナ トリウム溶液1000mlとを室温で1時間、約100 0rpで混合攪拌した後30分間静置し、油相と水相を 分離する。次に水相にジブチルヒドロキシトルエンを 0.005W/V%及びエチレンジアミン四酢酸ナトリ ウムを0.0005W/V%の濃度で添加し抗菌液とす る。この抗菌液の100mlを取り噴霧液量が0.2m 1の噴霧容器、滴下容器及び瓶等に充填し製品とする。 【0013】実施例3. 青森ヒバの廃材より水蒸気蒸留 によってヒバ油を抽出する際に副製する抽出排水を採取 し、これにブチルヒドロキシアニゾールを0.005W /V%、エチレンジアミン四酢酸ナトリウムを0.00 05W/V%、1重量%の濃度でポリオキシエチレンラ ウリルエーテルを溶解し濃度で添加し抗菌液とする。こ の抗菌液の100mlを噴霧液量が0.2mlの噴霧容 器、滴下容器及び瓶等に充填し製品とする。

【0014】実施例4. ヒバ油4gと1重量%の炭酸ナトリウム溶液1000mlとを室温で1時間、約1000rpで混合撹拌した後30分間静置し、油相と水相を分離する。次に水相の50容量部とエタノール50容量部との混液にジブチルヒドロキシトルエンを0.005W/V%、エチレンジアミン四酢酸ナトリウムを0.005W/V%及び各0.5重量部のポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート(Tween80)及びソルビタンモノステアレートを溶解し抗菌液とする。この抗菌液の100mlを噴霧液量が0.2 {の噴霧容器、滴下容器及び瓶等に充填し製品とする。

【0015】実施例5.実施例4で得た抗菌液の5mlをA4判の大きさの不織布1枚に均一に染み込ませる。 染み込ませた布をそのままビニル袋に封入し製品とする。

40 【0016】実施例6 実施例5で得た布を室温で風乾燥した後にビニル袋に封入し製品とする。

【0017】実施例7 ヒバ油4gと1重量%の炭酸ナトリウム溶液1000mlとを室温で1時間、約1000rpで混合攪拌した後30分間静置し、油相と水相を分離する。次に水相の50容量部とエタノール50容量部との混液ににブチルヒドロキシアニゾールを0.005W/V%、エチレンジアミン四酢酸ナトリウムを0.0005W/V%、0.5重量部のポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート(Tween80)及びモノ

ある。 BEST AVAILABLE COPY リル酸プロピレングリコールを溶解し抗菌液とす

5

る。モップに対してこの抗菌液を軽く湿り気を帯びる程 度に含ませ、室温でほうちしてエタノールを揮散させた 後にビニル袋に封入し製品とする。

フロントページの続き

(72)発明者 森田 久夫

千葉県船橋市習志野台8丁目39番1号の

208